DEPUTAZIONE PROVINCIALE

di TORINO

NUOVE FERROVIE

nell'interesse della Provincia

CIRIÈ
TIPOGRAFIA G. B. VASSALLO

1900

PROVINCIA DI TORINO
BIBLIOTECA
Legato Anselmi
OA. - b
213

DEPUTAZIONE PROVINCIALE

di TORINO

NUOVE FERROVIE

nell'interesse della Provincia

CIRIÈ
TIPOGRAFIA G. B. VASSALLO
—
1900

PROVINCIA DI TORINO
BIBLIOTECA

PROVINCIA DI TORINO

DEPUTAZIONE PROVINCIALE

DIVISIONE TECNICA

SERVIZIO GENERALE

Torino, 28 aprile 1900.

La convenzione internazionale del marzo 1878, per la congiunzione delle ferrovie Svizzere a quelle d'Italia, attraverso le Alpi Elvetiche, mediante traforo del Gottardo, determinò nella regione Piemontese una viva agitazione, diretta a scongiurare i danni che il nuovo valico alpino avrebbe arrecato al Piemonte, tagliandolo fuori dal movimento ferroviario fra l'Europa centrale e il porto di Genova.

Più direttamente interessate alla questione, per la loro posizione geografica, per la mancanza di dirette vie di collegamento col nuovo sbocco internazionale, si sentivano la Città e la Provincia di Torino, che, dall' apertura del Fréjus, servente, ed imperfettamente, alle comunicazioni con alcune regioni della Francia, non avevan ritratto tutti i benefizii sperati, i quali prevedevasi che si sarebbero trovati ridotti dalla linea del Gottardo, i cui vantaggi riuscivano assicurati alla Lombardia col traforo del monte Ceneri, alla Liguria e a parte della Lomellina colla Novara–Pino.

L' esperienza, dal 1882, epoca dell' apertura del Gottardo, ad oggi ha mostrato che Città e Provincia di Torino non s' ingannavano nelle loro previsioni, realizzatesi con triste larghezza.

Lo stesso Consiglio superiore dei LL. PP., non potè a meno di riconoscerlo quando, in adunanza 26 settembre 1885, dichiarava: non solo di grande interesse locale, equo e prudente, ma anche di interesse indirettamente generale e strettamente giusto, che non si turbasse più gravemente l' equilibrio economico di Torino, esposto, oltre tutto, a perdere, per l' attrazione che, in seguito all' apertura del Gottardo, esèrcita una cospicua città, il prevalente possesso di quei centri che si andarono creando, svolgendo e perfezionando con fondamento su capitali idee e persone aventi sede in Torino.

Fidenti quindi nel proprio buon diritto ad un po' di giustizia distribuitiva nel campo ferroviario; sorrette dal citato voto dell'autorevole consesso governativo, la Città e la Provincia di Torino, in-

sieme alla locale Camera di commercio ed alle associazioni cittadine, non ristettero dal chiedere insistentemente al Governo l'esecuzione di linee ferroviarie che alla regione subalpina richiamassero nuovi traffici, che facilitassero lo svolgersi dei suoi rapporti colle regioni a lei collegate da attivi, inveterati commerci, che a lei dessero, con diretto allacciamento al Gottardo, una compartecipazione ai benefici di detta linea.

Oggidì, di fronte al pochissimo conseguìto del chiesto, di fronte all'imminenza dell'apertura d'un nuovo valico ferroviario fra la Svizzera e l'Italia, attraverso le Alpi del Vallese con traforo del Sempione, destinato ad integrare l'azione del Gottardo e quindi ad isolare sempre più Torino dalle grandi linee del movimento internazionale, a sottrarre anzi una parte del movimento già tanto stremato al Frèjus, più viva si manifesta l'agitazione per la questione ferroviaria, che così da vicino tocca gli interessi e l'avvenire dell'antica capitale del Regno.

Il Municipio di Torino ha nominato apposita Commissione che studia l'argomento: per lo stesso scopo la Provincia di Torino ha eletto altra Commissione in seno al suo Consiglio; la locale Camera di commercio non manca di prender parte attiva al movimento; Comitati sorgono o si rifanno vivi per propugnare l'esecuzione di nuove ferrovie.

E poichè il passato può servire di ammaestramento per l'avvenire, il momento riesce indicato per esaminare quanto dalla Provincia, a partire dalla convenzione del traforo del Gottardo, si è operato, per la risoluzione del problema ferroviario, e quanto l'azione sua ha fruttato.

Ferrovie la cui esecuzione venne patrocinata dalla Provincia.

Torino-Casale. — Il 5 novembre 1878 il Consiglio provinciale diede affidamento di sussidio a questa linea, supponendo avesse a svolgersi per Gassino-Brusasco e Valle della Stura; l'8 gennaio 1883 ne approvò l'esecuzione, colle modalità di ferrovia economica, autorizzando la posa del binario sulla provinciale Torino-Chieri e sulla consortile della Cremera. Si unì al Municipio di Torino nel chiedere che il progetto di ferrovia ordinaria per Chieri-Piovà-Casale venisse compreso nei mille chilometri di cui la legge 27 aprile 1885 (adunanze del Consiglio provinciale 22 ottobre 1885, 30 ottobre 1886, 7 novembre 1887); votando infine il concorso di L. 250 mila nelle spese d'esecuzione della medesima (id. id. 27 ottobre 1899).

Airasca-Saluzzo-Cuneo per Vigone e Villafranca; Pinerolo-Bricherasio-Torre Pellice; Barge-Bricherasio. — Per esse il Consi-

glio, in seduta 5 novembre 1878, diede affidamento di sussidio; chiedendo il 19 aprile 1879 l'inscrizione della prima nella categoria 4ª della legge sulle ferrovie complementari, promulgata il 29 luglio successivo, deliberando il concorso voluto da detta legge per tutte e tre le linee ed insieme per la diramazione Moretta-Cavallermaggiore, in adunanza 4 maggio 1880.

Ivrea-Aosta. — In adunanza 19 aprile 1879, il Consiglio ne chiese l'inscrizione in prima categoria della legge sulle ferrovie complementari 29 luglio 1879, allora sottoposta alla Camera dei Deputati; votando, il 4 maggio 1880, per la sua esecuzione, il concorso prescritto da detta legge; nella quale seduta mandò a fare vive istanze al Governo del Re, ripetute il 10 novembre stesso anno, perchè nel tracciamento di detta ferrovia si tenesse conto dei probabili vasti ed elevati suoi fini, come linea d'accesso ad un traforo delle Alpi Pennine, sul quale lo stesso Consiglio chiamò, addì 14 ottobre 1887, tutta l'attenzione del Governo, acciò, prima di decidersi sulla preferenza ad un nuovo valico alpino, procedesse all'esame comparativo degli studi fatti o da farsi per uno sbocco in valle d'Aosta.

Oulx-Briançon. — Il 19 aprile 1879 il Consiglio ne chiese l'inscrizione nella prima categoria della legge sulle ferrovie complementari promulgata il 29 luglio 1879.

Nel 13 luglio 1883, avendo la Giunta municipale di Torino accolta l'idea di un valico del Monginevro con ferrovia a sistema Fell, a scartamento ordinario, la Provincia stanziò nel proprio bilancio L. 12 mila, che, insieme ad egual concorso del Comune di Torino, doveano servire per lo studio del progetto. La somma passò in economia, non avendo potuto il sig. Fell, che, secondo la convenzione stipulata colla Città di Torino, avrebbe assunta la costruzione e l'esercizio della linea, ottenerne la concessione governativa.

Il 22 ottobre 1885 il Consiglio, in occasione della pubblicazione della legge 27 aprile 1885, sui mille chilometri di ferrovia complementari, rammentò al Governo le raccomandazioni già fattegli per la costruzione di questa linea.

In seduta 30 ottobre 1886, il Consiglio provinciale, d'accordo colla Città di Torino e colla locale Camera di Commercio, deliberò di non più insistere, presso il Governo, per l'inscrizione di questa linea nei mille chilometri della legge 27 aprile 1885, e di chiedere invece al Ministero dei LL. PP. che il Governo italiano si intendesse prontamente col Governo francese allo scopo di stabilire i voluti accordi, tra la Società Mediterranea e la Paris-Lyon-Méditerranée, per il raccordamento delle rispettive reti attraverso il Monginevro; istanza rinnovata il 7 novembre 1887.

Il 17 ottobre 1893 il Consiglio diede voto negativo alla domanda di suo concorso per l'esecuzione dell'Oulx-Briançon a scartamento ridotto, con dentiera centrale, sistema Fell.

Bra-Carmagnola. — Come parte integrante della Torino-Savona, il 19 aprile 1879 il Consiglio ne chiese l'inscrizione nella seconda categoria della legge sanzionata addì 29 luglio di detto anno, votando poi, il 4 maggio dell'anno successivo, il concorso portato da detta legge.

Chivasso-Casale. — Per la sua esecuzione, in adunanza 4 maggio 1880, il Consiglio provinciale votò il concorso richiesto dalla legge 29 luglio 1879.

Valico del Monte Bianco. — Per sussidiare l'opera efficace del Comitato promotore del traforo del Monte Bianco, il Consiglio, il 4 maggio 1880, mandò alla Deputazione provinciale di proporre fra gli stanziamenti a farsi nell'esercizio successivo un competente fondo.

Il 25 gennaio 1881, il Consiglio rivolse al Governo del Re istanza affinchè colla maggiore sollecitudine venissero compiuti gli studi per detto traforo.

Valico del Gran S. Bernardo. — Il 7 novembre 1887 il Consiglio raccomandò al Governo che, prima di prender deliberazioni per nuovi valichi alpini, procedesse allo studio di questo o di quell'altro circonvicino che fosse giudicato più conveniente.

Nella seduta 5 novembre 1896, col prestigio del proprio voto, accordò all'ing. Nobile Fell il richiesto appoggio morale per l'esecuzione di un nuovo valico ferroviario, a trazione elettrica, a scartamento ordinario, pel Gran S. Bernardo.

Aosta-Pré St. Didier. — Addì 22 ottobre 1885 il Consiglio ne chiese al Governo l'inscrizione nei mille chilometri della legge 27 aprile 1885.

Il 19 novembre 1892, accogliendo la domanda Farinet e Garrone, diretta ad ottenere l'appoggio della Provincia presso il Governo per la costruzione d'una ferrovia elettrica Aosta-Pré St. Didier, il Consiglio fece voti perchè la parte superiore della valle d'Aosta potesse avere il beneficio d'una ferrovia elettrica.

Genova-Ovada-Acqui-Asti. — L'8 maggio 1883 il Consiglio votò il concorso di L. 500 mila per l'esecuzione di questa linea.

Chivasso-Cavaglià-Borgomanero-Sesto Calende; Santhià-Borgomanero-Sesto Calende, e Gravellona-Intra-Locarno. — In previsione d'un eventuale traforo del Sempione, nel 19 aprile 1879 il Consiglio provinciale fece voti che la relativa linea venisse a scendere per Domodossola al Lago d'Orta e da Gozzano a Santhià.

In adunanza 8 maggio 1883, il Consiglio mandava a chiedere al

Ministero di far procedere allo studio regolare della ferrovia che meglio avvicinasse Torino al Gottardo, prendendo in seria considerazione la Chivasso-Borgomanero-Sesto Calende, e la Gravellona-Intra-Locarno, in relazione anche ai voti espressi, per quest'ultima, dalla città d'Intra e dal Comitato Verbanese.

Il 22 ottobre 1885 il Consiglio ripetè tale istanza al Governo ed il 30 ottobre successivo insistette presso il medesimo acchè la Santhià-Borgomanero venisse almeno compresa nei mille chilometri di cui la legge 27 aprile 1885.

Il 14 novembre 1887 il Consiglio chiese nuovamente al Governo la pronta esecuzione della Santhià-Borgomanero e della Gravellona-Intra, come linea di raccordo al Gottardo.

Nelle adunanze 12 aprile 1889 e 17 aprile 1890 rinviava ogni decisione in ordine ad un concorso, propostogli dalla Deputazione provinciale, nella spesa di esecuzione della Santhià-Borgomanero.

Finalmente addì 28 dicembre 1895, in vista della decretata apertura del Sempione, il Consiglio deliberò un concorso, una volta tanto, di L. 5 mila per chilometro nella spesa di costruzione della linea Santhià-Borgomanero col tratto Gravellona-Intra (chil. 68).

Torino-Gottardo, per Ivrea-Biella-Borgosesia-Torre Boccione-Intra e Locarno (*Prealpina*). — In adunanza 22 ottobre 1885 il Consiglio provinciale raccomandò al Governo la costruzione di questa linea, chiesta dalla Deputazione provinciale fin dal 14 dicembre 1883.

Nel successivo 1886, in data 30 ottobre, lo stesso Consiglio deliberò che, quando non tutte le istanze della Provincia in ordine alle costruzioni ferroviarie potessero venir accolte dal Governo, per lo meno avesse ad inscrivere nei mille chilometri di cui la legge 27 aprile 1885, insieme alla Santhià-Borgomanero e Torino-Piovà-Casale, la Ivrea-Biella-Borgosesia. Il 14 novembre 1887, mandò a rinnovare la precedente istanza in merito alla sollecita attuazione dell'Ivrea-Borgosesia.

Torino-Carmagnola, per Carignano, — come complemento della linea di Savona. — Il 18 ottobre 1888, il Consiglio chiese al Governo di far procedere agli studi per un miglioramento della linea Torino-Savona, provvedendo al suo compimento colla costruzione del tratto da Carmagnola a Torino per Carignano, in relazione dell'art. 4 del quaderno d'oneri annesso alla legge di concessione 21 luglio 1861, n. 150.

Il 22 ottobre 1885 rinnovò la fatta istanza.

Cuneo-Nizza, per Ventimiglia. — In adunanza 14 ottobre 1884 il Consiglio approvava il concorso nella spesa di sua costruzione, portato dalla legge 29 luglio 1879.

Il 14 novembre 1887, mandò a sollecitarne l'ultimazione; il 16

aprile 1890 protestò contro il ritardo nel suo compimento, e contro ogni eventualità di cambiamento di tracciato della linea.

Ormea, al mare. — Il 22 ottobre 1885 il Consiglio fece voti caldissimi per l'accoglimento, da parte del Governo, della deliberazione del Consiglio provinciale di Portomaurizio chiedente la costruzione di questa ferrovia, e mandò alla Deputazione provinciale di completare nel più breve termine possibile gli studi sulla questione.

Castellamonte-Ivrea. — Su domanda della città d'Ivrea, d'un concorso dalla Provincia per costruzione di detta ferrovia, in prolungamento della Torino-Rivarolo-Castellamonte, il Consiglio, in sua riunione 7 novembre 1887, prese atto delle buone disposizioni al riguardo manifestate dalla Deputazione e dalla Commissione delle opere pubbliche, rimandando ogni sua deliberazione definitiva a quando la Deputazione provinciale avesse presentata una proposta concreta.

Oltrechè delle linee suindicate, sulle quali ebbe, nel modo che si è visto, a pronunciarsi il Consiglio provinciale, la Provincia, o per mezzo della Deputazione provinciale o per mezzo di Commissioni speciali (*mista*, composta nel 1883 di delegati della Provincia, della Città di Torino e della locale Camera di Commercio; *di vigilanza* sul servizio ferroviario, eletta nel gennaio 1898 in seno al Consiglio provinciale e tuttora in vita) ebbe ad occuparsi ancora delle seguenti linee:

Briançon-Bardonecchia e Briançon-Fenestrelle-Pinerolo, — in ordine alle quali non addivenne a concrete risoluzioni, considerandole come varianti della linea principale Oulx-Briançon, propugnata dal Consiglio, d'accordo col Municipio di Torino e colla Camera di Commercio (Commissione mista 1 e 16 giugno 1883).

Garessio-Albenga. — Intorno ad essa la Deputazione provinciale sospese ogni deliberazione, in attesa che le venissero comunicati studi al riguardo (4 febbraio 1886).

Torino-Savona per Alba e Cortemiglia. — Il 20 agosto 1883 la Deputazione provinciale raccomandava al Governo del Re di tener conto di questa linea nelle deliberazioni che il Governo medesimo fosse per prendere sull'argomento delle nuove costruzioni ferroviarie di interesse generale per le Provincie antiche subalpine.

Savona-Sassello-Acqui. — Concordando col parere espresso dalla Commissione speciale di vigilanza, la Deputazione provinciale, in adunanza 8 giugno 1898, dichiarò non concorrere in questa linea alcun interesse per Torino, ma piuttosto un danno.

Torino-Marsiglia, per la valle del Pellice. — L'8 febbraio 1900 la Deputazione provinciale si limitò a prender atto della costitu-

zione d'un Comitato, con sede a Bricherasio, promotore di questa ferrovia, alla quale alludeva il Consiglio provinciale quando in sua adunanza 14 novembre 1887, rivolgeva vive istanze al Governo del Re perchè, prima di decidersi sulla preferenza di costruzione d'un nuovo valico alpino, volesse procedere all'esame comparativo degli studi fatti o da farsi nelle zone delle Alpi Cozie e Pennine.

Quanto ha fruttato l'azione della Provincia.

Colla legge 29 luglio 1879, venne assicurata l'esecuzione della Ivrea-Aosta e della Cuneo-Nizza per Ventimiglia, inscritte in 2ª categoria (concorso del 10 per 0[0 da parte degli enti interessati); della Chivasso-Casale, Airasca-Cavallermaggiore, Bra-Carmagnola, inserite in 3ª categoria (concorso del 20 per 0[0).

La legge 5 luglio 1882 decretò la costruzione della Genova-Ovada-Acqui-Asti, subordinatamente al verificarsi di un determinato elevato prodotto della Genova-Novi, oppure di un concorso di un decimo della spesa da parte delle Provincie traversate o direttamente interessate, le quali si tassarono per il concorso.

Colla legge 27 aprile 1885, vennero considerate di 4ª categoria (concorso degli enti interessati, 4 decimi sulle prime 80[m per chilometro, 3 decimi sul rimanente), la Moretta-Saluzzo, Saluzzo-Cuneo, Bricherasio-Barge.

Tutte le sopraindicate linee trovansi già in esercizio, meno la Cuneo-Nizza per Ventimiglia, sulla quale la locomotiva da Cuneo si spinge fino a Limone.

La legge 3 agosto 1898, che approvò il trattato colla Svizzera e la convenzione colla Società Jura-Simplon per la costruzione e l'esercizio d'una strada ferrata attraverso il Sempione, autorizzò il Governo del Re a concedere la costruzione e l'esercizio di una linea Santhià-Borgamanero, col sussidio chilometrico di L. 5[m, per anni 75.

Infine la legge 30 aprile 1899, con provvedimento di carattere generale, autorizzò il Governo del Re a portare fino a 5[m ilmassimo della sovvenzione che la legge 24 luglio 1887 fissava in L. 3[m, per un periodo da 35 a 70 anni, in favore delle ferrovie pubbliche, che in avvenire saranno concesse in virtù dell'art. 12 della legge 29 luglio 1879.

Dall'esposto può inferirsi che nella ripartizione delle molte ed importanti linee ferroviarie, costrutte dal Governo dal 1878 in poi, alla regione subalpina venne fatta la parte di Cenerentola. Infatti le principali arterie da lei richieste, quali la Oulx-Briançon, la Aosta-Monte Bianco o Gran S. Bernardo, la Santhià-Borgomanero e la Prealpina, sono tuttora un desiderio.

La sola ferrovia importante messa in esecuzione e ..... quale Torino si ripromettea qualche vantaggio, la Cuneo-Nizza per Ventimiglia, vien ora arrestata a Vievola, in sito deserto, talchè vengono resi infruttuosi i larghi concorsi delle cointeressate Provincie, accordati sull'assicurazione dell'art. 27 della legge 29 luglio 1879. che la sua ultimazione si sarebbe verificata nel 1890.

Ed intanto ai danni patiti in conseguenza dell'apertura del Gottardo si aggiungono per Torino: le trepidanze per le conseguenze che, sulle relazioni internazionali, sull'avvenire del Fréjus, avrà la prossima apertura del Sempione, che il Sindaco di Torino designava al Presidente del Consiglio dei Ministri come « nuova e più grave jattura per le industrie e commerci di Torino », (nota 10 dicembre 1895); l'allentamento, dei vincoli che esistevano colle popolazioni del Lago Maggiore, già provviste di comode comunicazioni colla capitale Lombarda, le quali hanno tutta probabilità di venir ancor maggiormente favorite dalle costruende linee d'accesso al Sempione; il pericolo di perdita per Torino del commercio del Biellese che, obbligato ad accedere a Torino col vizioso giro per Santhià a mezzo della ferrovia Biella-Santhià a tariffe ancor più elevate che non quelle delle ferrovie Mediterranee, vagheggia, avendo già compiuti studi al riguardo, la costruzione della ferrovia Cossato - Gattinara - Borgomanero, in prolungamento della Biella-Cossato o la Biella-Oleggio-Busto Arsizio; l'eventualità di costruzione della Asti-Chivasso che devierebbe da Torino anche la Valle d'Aosta ed il Circondario d'Ivrea.

Provvedimenti da adottare.

È necessario guardare serenamente in faccia al pericolo in tutta la sua gravità, per escogitare i mezzi più appropriati a scongiurarlo.

A tale intento debbono convergere tutte le forze vive della Città e della Provincia di Torino, riunite insieme e concordi nell'effettuazione d'un piano pratico, rispondente alle esigenze del momento, epperciò di sicura, per quanto graduale, esecuzione, se anche per necessità di cose dovesse importare il sacrificio di qualche antica idealità, che, tendendo al meglio, può far perdere il bene che forse non sarà dato raggiungere più tardi, perduto il momento opportuno dell'oggi.

Conviene sopratutto non ripetere l'errore di affermarsi contemporaneamente e con isolate manifestazioni su troppe linee, magari escludentisi a vicenda, ma convien determinare quanto più urgentemente occorre ottenere; addivenire ad una scelta ponderata di

tracciati, perseverare *viribus unitis* in questa e non abbandonare alla deriva, oggi, attratti da nuove lusinghiere prospettive, che possono moltiplicarsi senza fine, quanto ieri si proclamava come assolutemente necessario, indispensabile.

Ad impedire il ripetersi di facili voti per l'esecuzione di linee i cui studi non presentano il grado di maturità voluta, soccorrono le disposizioni delle leggi 25 dicembre 1887 e 30 aprile 1899, che, per le sovvenzioni a costruzioni ferroviarie e per le concessioni di nuove ferrovie, richieggono che alla relativa domanda vadano uniti progetti regolari e legali offerte, che assicurino l'esecuzione e l'esercizio della chiesta linea. Quindi d'or in avanti ogni proposta al Governo pei nuova comunicazione ferroviaria, dovrà andar corredata dal relativo progetto e dalle garanzie di sua esecuzione. Così le proposte vitali verranno a galla, cadranno da sè quelle basate su ideali, fors'anche grandiosi, ma non rispondenti alla realtà del momento.

Oggidì può dirsi assicurata, dalla legge 30 aprile 1899, la costruzione della Santhià-Borgomanero. Anzi per la sua concessione la Società ferrovie del Mediterraneo ha presentato al Governo un progetto, riproduzione di quello, già approvato, del Giambastiani, ma con varianti, specie fra Romagnano e Borgomanero. Il progetto stesso fa parte di un piano generale delle nuove costruzioni da eseguire per raccordo delle ferrovie italiane col Sempione, la cui linea d'accesso si svilupperebbe su nuovo tracciato da Iselle, per Domodossola e Feriolo, costeggiando il Lago Maggiore, ad Arona, che diventerebbe il centro raccoglitore del movimento, da e per Sempione, da e per Genova mediante la Arona-Novara (rettificata ed eventualmente raddoppiata di binario) da e per Milano mediante una costruenda nuova linea diretta per Gallarate, più breve, più piana dell'attuale e che eviterebbe l'ingombro del passaggio al ponte di Sesto-Calende; da e per Torino colla Santhià-Borgomanero, da raccordare alla linea del Gottardo, mediante diramazione Arona-Sesto Calende.

Per dare poi a Torino una comunicazione colla sponda destra del Verbano, lo stesso progetto comprende una diramazione che, staccandosi dalla Borgomanero-Gozzano-Domodossola, metta ad Intra.

Se non egualmente assicurata la costruzione della Chieri-Piovà-Casale, è sperabile che non tarderà molto ad esserlo.

Ma queste due nuove linee evidentemente non bastano da sole ad assicurare l'avvenire di Torino. Le tendenze della Francia a sboccare a Marsiglia; la viva opposizione che, nelle sfere governative, incontrerebbe qualsiasi linea che accennasse a far concorrenza ai porti Liguri, col metter Marsiglia in diretta comunicazione coll'Europa centrale attraverso il territorio italiano; — la difficoltà in

ogni caso di poter conseguire un nuovo collegamento colla Francia mentre è tuttora in corso la Cuneo-Nizza; — la tendenza di Milano di attrarre i valichi del Gottardo e del Sempione, al quale — affluiranno anche i diretti Parigi-Digione-St. Claude, — inducono a credere che Torino non può sperare di richiamare a nuova vita i proprii commerci se non attirando a sè quella parte di Svizzera occidentale e regioni circonvicine che in una linea Martigny-Aosta-Torino, troverebbero il più naturale e breve percorso per raggiungere il Mediterraneo a Savona.

Il nuovo sbocco internazionale, mediante una diramazione per Biella, raccoglierebbe ad Ivrea il movimento d'uno dei principali bacini industriali italiani; quindi per una diretta Ivrea-Torino, — scartando così il pericolo della Chivasso-Asti, — scenderebbe a Torino per indirizzarsi poi, insieme a quello del Frèjus, al mare.

Allo stato odierno delle cose, pare quindi al sottoscritto, chiamato per ragioni d'ufficio a portare il proprio modesto contributo allo studio del problema ferroviario, che per l'avvenire di Torino occorra:

1° Adoperarsi attivamente acchè: l'allacciamento al Sempione ed al Gottardo per la Santhià-Borgomanero avvenga secondo il tracciato meglio corrispondente agli interessi di Torino, tale da assicurare un esercizio di detti accessi non subordinato alle prevalenti esigenze di altre linee; — la diramazione da Gravellona ad Intra, si compia realmente coll' obbiettivo di prosecuzione a Locarno e contemporaneamente alle nuove linee d'accesso al Sempione, progettate allo scopo di vieppiù favorire centri già fin d' ora largamente favoriti; — e la Torino-Piovà-Casale venga tradotta in atto;

2° Propugnare la costruzione d'una ferrovia da Martigny ad Aosta, e d' un' altra da Biella per Ivrea direttamente a Torino, ed il miglioramento anche con tracciati a nuovo, della Torino-Savona;

3° Insistere presso il Governo: per un sollecito compimento della Cuneo-Nizza;

4° Imitando l'esempio di altre attivissime regioni, ed abbandonando l'infruttuoso sistema solo esplicantesi in più o meno vivi voti al Governo, destinati a provocare le solite larghe, ma il più delle volte, sterili promesse, dar tosto mano all'esecuzione del programma che sarà adottato, coll'ordinare intanto la compilazione dei progetti che possono occorrere, per quindi, con ardita iniziativa, che può spingersi sino alla richiesta, da parte della Provincia e della Città di Torino, della concessione delle nuove linee, dotare delle medesime le nostre regioni, prima che la corrente dei commerci, dopo l'aper-

tura del Sempione, imprenda ad incanalarsi per ferrovie che scartano completamente Torino, e dalle quali sarà impossibile farla deviare in avvenire anche a costo dei maggiori sacrifizii.

L'Ingegnere provinciale
CORAZZA.

Rammentare Splugen e Lukmanier che accresceranno
il concorso a Milano renderanno sempre più
critiche le condizioni del porto di Genova
Occorre che le vie di commercio le quali conducono
il mare per arrivarvi il più presto possibile ad un
porto, migliorate trovino modo di sbarcare il più sollecitamente
la merce altrimenti a che avrebbe servito la marcia
affrettata di tante miglia all'ora?
Che succederà? andrà a Marsiglia
Marsiglia per parare al danno che crede le arrechi Genova
ha del progetto del canale da Marsiglia al Rodano e di
migliorare la navig. del Rod con un canale laterale
questi provvedimenti faranno scendere da 15 a 7 lire il
prezzo di trasporto di una tonnellata di merci da Marsiglia
a Lione e Chalons più una nuova arteria ferroviaria
da Marsiglia verso il Nord

PROVINCIA DI TORINO

DEPUTAZIONE PROVINCIALE

DIVISIONE AMMINISTRATIVA

SEZIONE SEGRETERIA

Torino, 11 maggio **1900.**

La chiara e diligente relazione dell'Ingegnere provinciale Corazza giunge alle conclusioni che concordano colle idee manifestate dal sottoscritto.

I° — Il problema ferroviario, nei rapporti della Città e dell'intiera Provincia di Torino, non dev'essere discusso col ricercare quali linee convenga attuare fra quelle progettate a nord ed a sud del Piemonte, quali fra quelle ideate ad ovest o ad est, quali sbocchi giovi coltivare fra quelli desiderati verso le alpi o verso il litorale marittimo. Con tale sistema si pregiudicherebbe la quistione, poichè si comincierebbe ad ammettere, implicitamente, che da tutti i lati si debba eseguire almeno una nuova linea o un nuovo valico. Invece, *la prima indagine* deve restringersi ad esaminare se — *fra tutti* gli sbocchi progettati o voluti — *uno* vi sia che debba sugli altri *prevalere*.

Ora, a chi giudica senza preoccupazione delle aspirazioni regionali e senza preconcetti di nuovi o antichi ideali, il caposaldo della questione ferroviaria si presenta in questi termini: bisogna procurare che Torino non solamente divenga il centro delle attività industriali e commerciali di tutto il Piemonte, ma altresì diventi il tramite del traffico mercantile delle vicine nazioni, costituendo un punto della linea più breve per raggiungere un porto marittimo. Questo bisogna tener ben fisso in mente: che le linee ferroviarie apporteranno vantaggio a Torino soltanto allorchè esse serviranno non pure al commercio locale, ma specialmente al generale movimento delle popolazioni che stanno al di là della frontiera, a nord del Piemonte. E non bisogna dimenticare che precipuo sforzo dell'*Europa centrale*, nelle sue comunicazioni mondiali, è quello di raggiungere celermente uno *sbocco nel Mediterraneo*.

Ciò premesso, è ovvio che il problema sarebbe favorevolmente risolto se, — non ostante la poco propizia posizione topografica, — Torino riuscisse a farsi attraversare da una linea ferroviaria che serva da comunicazione internazionale e conduca al mare.

II° — Subito si scorge che tale scopo non potrà mai conseguirsi colla costruzione di nuove linee le quali congiungano Torino colla Francia. Perciò non vuolsi far assegnamento sull' efficacia delle diramazioni, di cui fu talora discusso, da Oulx a Briançon o da Bardonecchia a Briançon o da Torre Pellice al M.t Dauphin.

Per quanto si dica, non potrà dimostrarsi la *prevalente necessità* di tali linee finchè non si provi la fallacia di queste intuitive considerazioni: 1ª che la normale tendenza della Francia, per toccare il Mediterraneo, non sarà mai verso Torino, ma bensì propenderà sempre per Marsiglia a cui è unita da linee ferroviarie le quali si irraggiano a tutta la Francia; - 2ª che l'Austria e la Germania non si serviranno mai delle linee che passano da Torino per toccar Marsiglia, poichè tanto le provenienze da Ala, o da nuovi accessi per lo Spluga o per lo Stelvio, quanto quelle dal Gottardo e dal Sempione, per raggiugere il mare, evidentemente si volgeranno a Genova, passando per la Parma-Spezia o per Milano o per Novara; - 3ª che desiderare che il traffico del Piemonte abbia sbocco verso Marsiglia, è semplicemente esprimere un desiderio che contrasta perfino coll' interesse nazionale, dovendosi, invece, tentare ogni mezzo onde il movimento mercantile, che si sviluppa nel Piemonte o che transita da esso, abbia origine o finalità in un porto italiano, cioè a Genova ed a Savona; - 4ª che, colla Francia, il Piemonte ha, o dovrebbe già avere, due importantissime comunicazioni; una a nord - il Fréjus; l' altra a mezzodì - la linea Cuneo-Nizza. È vero che il servizio sulla Modàne-Torino è trascurato, e che è rimasto sospeso il compimento della Cuneo-Nizza. Ma ciò dimostra soltanto l'opportunità di favorire il miglioramento della linea superiore, la quale ha sempre servito e può continuare servire; — dimostra soltanto la necessità che le Amministrazioni interessate si uniscano con fermezza per imporre l'adempimento degli obblighi assunti dallo Stato per la costruzione dell'ultimo tronco che deve condurre a Nizza. Tutto ciò non ha nulla a che fare coll'attuazione di altre linee non urgenti e poco proficue.

In sostanza: le nuove linee verso la Francia: *a*) sarebbero superflue, dovendo esuberantemente bastare le altre due comunicazioni; - *b*) non gioverebbero per attrarre al Piemonte il movimento internazionale; - *c*) non sarebbero consentanee al commercio piemontese che deve inclinarsi verso i porti italiani, non verso quelli stranieri, tanto più per l'eventualità di una guerra di tariffe colla Francia.

III° — Che cosa si può sperare dai valichi del Gottardo e del Sempione?

Concordemente, il Comune e la Provincia e la Camera di com-

mercio di Milano fecero vive premure ed ottennero dal Governo l'affidamento d'un diretto raccordo della linea Genova-Milano-Sempione. E l'Associazione commercianti e industriali milanesi, in un'adunanza a cui intervennero Depatati nazionali e Sindaci di Comuni, votò, unanime, un ordine del giorno tendente a mantener viva l' agitazione per spingere il Governo all' esecuzione di quei raccordamenti. Siffatta concordia si manifestò anche per accelerare una diretta comunicazione sulla linea che si vorrebbe denominare, senz'altro, Parigi-Digione-Sempione-Milano.

La linea del Gottardo già da molti anni è accaparrata alle comunicazioni con Milano. È quistione di geografia: è quistione di distanze. E, contro questa condizione di cose, vano è lottare.

Sarà fortuna se il Municipio di Torino potrà effettuare il lodevole intento di dar presto esecuzione alla Santhià-Borgomanero-Arona e di facilitare l' accesso al Gottardo coi tronchi Comignago-Sesto Calende e Crusinallo-Intra, che però dovrebbe spingersi fino a Locarno.

Certo non bisogna nutrire soverchie illusioni sui benèfici effetti di queste linee, poichè il traffico proveniente dal Gottardo, anzichè dirigersi a Torino, tenderà sempre, naturalmente, a Genova per Milano; — e, quanto al Sempione, qualunque diramazione che non si innesti alla Novara-Domodossola superiormente al lago d'Orta, non potrà mai aspirare a preponderanza sull'influenza che, a favor di Milano, eserciterà il tronco da questa sollecitato, il quale si staccherà da Gravellona o da Ornavasso o addirittura da Domodossola, per condurre ad Arona e Sesto Calende; — tronco che certo andrà presto in costruzione, massime dopo i ricordati eccitamenti fatti al Governo e da questo accolti.

Ad ogni modo, se si approveranno le proposte della Giunta comunale di Torino (1), si sarà ottenuto tutto ciò che, riguardo al Sempione, si può conseguire, — *da quella parte.*

IV° — Però, se, da quel lato, nulla di più si potrà avere, — sarà ben lecito a Torino sfruttare in altra maniera il contingente che al Sempione affluisce. La carta ferroviaria dà, a colpo d'occhio, la precisa traccia da seguire. Al Sempione convergono gli elementi che provengono da Ginevra, da Losanna, da Neuchâtel e, in parte, da Berna, da Basilea, da Metz, da Lussemburgo e dalle superiori regioni fino al mare del nord. Ma, per arrivare al Sempione, il traffico, così raccolto a Martigny, deve quasi rasentare la Provincia di Torino, percorrendo la zona posta a mezzanotte della Provincia stessa e di quella di Novara, per giungere poi a Brieg. La soluzione del problema è quindi manifesta: *evitare il non breve attra-*

(1) Il Consiglio comunale approvò le proposte in seduta 14 maggio 1900.

versamento da Martigny a Brieg; — fare in modo che la fiumana del movimento internazionale segua il suo corso naturale, diritto, più breve, per sboccar nel Mediterraneo, — a Savona.

Dunque: evidente convenienza e necessità di costrurre la linea Martigny-Aosta.

V° — La nuova linea, — di vero carattere internazionale, di risultato realmente proficuo, — offrirà occasione per attrarre a Torino il poderoso contingente che possono dare le fiorenti industrie biellesi, le quali — se ancor si attende — finiranno per volgersi anch'esse a Milano.

Un tronco indipendente, che da Biella venga a Torino, fu già patrocinato, nella relazione 30 maggio 1899, dalla Commissione provinciale, e farebbe parte della linea *desiderata dal Consiglio provinciale* nelle adunanze del 1885, 1886 e 1887, e della linea favorita nello scorso anno dal *Comitato ferroviario* piemontese *presso la Camera di commercio.* In buon punto fu ora costituito un Comitato promotore della ferrovia Biella-Ivrea, la quale porterebbe, così, un non trascurabile contributo alla importantissima linea, che da Losanna condurrebbe a Martigny, per toccare Aosta e Ivrea, e che da quest'ultima città dovrebbe discendere direttamente a Torino, passando per Pavone, San Giorgio e Leynì, — evitando il pericolo della deviazione Chivasso-Asti-Genova; poichè a Torino deve premere di attirare a sè i ricordati confluenti, in modo da raggiungere il Mediterraneo a Savona. A tal fine, però, come osserva l'ing. Corazza, bisognerà migliorare ed abbreviare, con nuovo tracciato verso Alba, la linea Torino-Savona.

VI° — Riassumendo: si cerchi di risvegliare l'assopita attività della linea Modane-Torino; si stimoli il Governo al compimento della Cuneo-Nizza; si coltivino gli accessi al Sempione ed al Gottardo: — ma si pensi che la fortuna di Torino risiederà in una *diretta comunicazione coll'Europa centrale,* — in una linea che, percorrendo territorio di nazionalità neutrale, avrà anche il vantaggio di tener sempre aperti gli sbocchi al commercio nostro ed a quello degli altri Stati i quali, perciò, saranno proclivi ad usufruire dei porti italiani.

Dai corpi amministrativi deliberanti della Provincia deve, finalmente, sorgere una voce concorde e persistente; efficaci e concordi propositi devono spiegarsi per dar pratica attuazione ad un progetto che potrà donare a Torino un vitale impulso commerciale, e che segnerà il vero e saldo indirizzo della sua prosperità.

Invano si obbietterebbe che tardivo si presenti il risveglio di queste regioni. L'errore antico non giustificherebbe il più grave errore di nuove rèmore. E l'attuazione di altri valichi alpini

non deve arrestare l'iniziativa del Piemonte, la quale apparirebbe non troppo sollecita, ma potrebbe ancor riuscire vigorosa ed efficace. Non Milano si indugiò dopo che fu costrutta la linea del Gottardo; — non Milano si distolse dal patrocinare con energia lo sbocco del Sempione; — non Milano crede inutili nuovi studii per un terzo valico, — quello dello Spluga.

Occorrerebbe pertanto che l'on. Deputazione provinciale stabilisse di incaricare uno o più membri di essa per prendere accordi col Municipio e colla Camera di commercio di Torino, acciocchè, — tenute presenti le linee già approvate, — l'ulteriore azione dei tre Enti sia esplicata:

1° nel far allestire un progetto concreto e nel provvedere alla costruzione d'una linea che congiunga Martigny con Aosta, e di un'altra linea che congiunga direttamente Ivrea con Torino;

2° nel cooperare all'attuazione della ferrovia Biella-Ivrea;

3° nel promuovere il miglioramento della linea Torino-Savona, con nuovo tracciato, in quanto occorra.

Il Segretario generale
GABBIOLI.

DEPUTAZIONE PROVINCIALE DI TORINO

Adunanza 5 luglio 1900

Il Presidente mette in discussione la pratica riguardante le nuove ferrovie d'interesse della Provincia, richiamando le relazioni a stampa dell'Ingegnere provinciale cav. Corazza, e il rapporto del Segretario generale Gabbioli, nonchè la lettera del Comitato per la ferrovia Biella-Ivrea.

In seguito a varie osservazioni, su cui interloquiscono tutti i Deputati presenti, la Deputazione, deliberando di tenere impregiudicata ogni decisione, manda all'Ingegnere Corazza di completare gli studii pel tronco Aosta-Martigny, ed autorizza la relativa spesa da prelevarsi sui casuali.

PROVINCIA DI TORINO

DEPUTAZIONE PROVINCIALE

DIVISIONE TECNICA

SERVIZIO GENERALE

Torino, 8 settembre 1900.

FERROVIA AOSTA-MARTIGNY

PROGETTO PRELIMINARE

Tracciati possibili.

In precedente relazione accennavo ad un tracciato della ferrovia Aosta-Martigny, per il colle Ferret, sui dati di un progetto testè studiato dagli Ingegneri Cook e Cedale, avvertendo però essere il progetto stesso suscettibile di modificazioni, specie nelle pendenze, che parevano, sul territorio svizzero, superiori a quanto potesse comportare una linea internazionale.

Accintomi a riportare detto tracciato sulla carta dello Stato Maggiore, ho constatato che, se torna facile da Aosta spingere la ferrovia a Martigny per il colle del Ferret, altre tre vie si presentano possibili: l'una per valle Chapy, egualmente sboccante in val Ferret sul versante svizzero; l'altra per la valle del Buthier a Valpelline, e quindi nella valle di Entremont; l'ultima, infine, per la stessa valle del Buthier a Etroubles e di qui o collegantesi al punto di sbocco, in Svizzera, dello stesso tracciato per Valpelline, o allacciantesi alle altre pel Ferret.

Della possibilità dei due primi tracciati sul territorio italiano e fino alla sbocco della galleria di culmine, non ho creduto dare dimostrazione grafica, sia perchè facilmente determinabili sulla carta dello S. M.; sia ancora perchè dei medesimi si ha un attendibile progetto di dettaglio, degli Ingegneri Cook-Cedale, e sul versante svizzero i quattro tracciati pressochè si confondono in un solo.

Per brevità, d'or in avanti, si distinguerà colla lettera *A* la linea passante per il colle Ferret, col *B* la linea per val Chapy, col *C* quella per Valpelline, col *D* il percorso per Etroubles.

Andamento planimetrico.

Tracciato A. — La vallata della Dora si presenta in condizioni da poter essere rimontata da una ferrovia così sulla destra che sulla sinistra del torrente, il quale offre punti di non difficile attraversamento.

Passando sopra i capoluoghi di Morgex e di Pré St. Didier, e di Courmayeur, per la Saxe, con breve galleria sotto il Monte Chetif, e per Val Veni, s' imbocca la valle del Ferret, arrivando allo scoperto fino alla Vachey.

Iniziando quivi la galleria, se ne può portare lo sbocco sul versante svizzero a Praillon, per proseguire quindi verso Martigny, come riesce indicato, con linea verde e rossa, nell'unita carta dello S. M. svizzero.

Il ripiegamento da Sembrancher verso Bagnes venne adottato per avere lo sviluppo necessario. Da Martigny Combe si è proseguito su Martigny Bourg per evitare il passaggio attraverso i numerosi fabbricati disseminati fra Martigny Combe e la Batiaz, e per evitare ancora l'attraversamento di terreni coltivi di costosa espropriazione, ripidi e che, probabilmente, richiedono robusti muraglioni di sostegno. Passando per Martigny Bourg, torna inoltre possibile l'allacciamento alla stazione di Martigny nella direzione dell'obbiettivo della linea, che è Losanna.

Tracciato B. — Arrivati a Courmayeur, anzichè proseguire per Val Dora, si può ripiegare nelle Combe Chapy, iniziando presso la borgata Villair la galleria di culmine, portandone lo sbocco sul suolo Svizzero a Praillon.

Tracciato C. — La valle del Buthier ha una pendenza superiore a quanto torna compatibile per una ferrovia a sistema ordinario. Convien quindi cominciare a risalirla da un sito alquanto elevato sul torrente, se si vuol arrivare ai punti interni della vallata, ai quali si tende. Così per raggiungere Valpelline, convien da Aosta spingersi, rimontando la Dora, fino a Chezallet, per quindi ripiegare su Arpuille e passare fra Gignod e Roisan. A Valpelline si entra in galleria, che, sottopassando la linea di confine colla Svizzera, fra il Monte Velan ed il Monte Capucin, esce in Val d' Entremont alquanto a monte di Liddes, per prosegnire poi su Orsières.

L'andamento, tanto sul territorio Svizzero che su quello italiano, vien indicato, nell'unita carta dello S. M. con linea rossa. Il ri-

svolto in galleria che questa presenta sotto Orsières, vien adottato per conseguire il necessario sviluppo.

Tracciato D. — Per poter raggiungere Etroubles, posta ad un livello più alto che Valpelline, giova spingere il percorso in Valle Dora fino al torrente de la Crète presso St. Pierre.

Così la linea scorre in Val Buthier più elevata che quella del tracciato precedente, finchè, proseguendo oltre Gignod, entra in galleria fra Etroubles e St. Oyen; sottopassa al Gran San Bernardo fra il colle e la punta di Barasson e sbocca sul versante svizzero, alla località Branche d'en bas, per quindi raccordarsi al tracciato precedente - linea rossa - presso Som la Proz.

La parte del tracciato *D* che differisce da quello *C* vien contraddistinta sulla carta dello S. M. con tinta verde.

Il raggio minimo adottato per le curve è di m. 500. Nello studio definitivo del progetto, questo limite potrà, allo scoperto, portarsi a m. 400, come sul tratto Ivrea-Aosta. In tal modo si otterrà di meglio adattare la linea alle condizioni del terreno e di conseguire qualche maggiore sviluppo, da utilizzare in pianori, come può essere richiesto da fermate o da esigenze dell'esercizio della linea.

Andamento altimetrico.

Tracciato A. — Con pendenza del 25 0[00 a partire da Aosta, si riesce a passare a 200 metri d'altezza circa sul capoluogo di Pré St. Didier. In seguito, fino a La Vachey — quota 1650 — convien adottare pendenze del 30 p. 0[00, a meno di voler dare largo sviluppo alla galleria sotto il Chetif, con conseguente allungamento del percorso totale. A la Vachey comincerebbe la discesa del 15, pel tratto in galleria fino a Praillon - quota 1440 -, del 30 fin presso Orsières e quindi del 26,01 e del 25,71 p. 0[00.

Tracciato B. — Anzichè attraversare la Comba Chapy, internandosi in questa col 30 p. 0[00, si arriva presso Villair - alla quota 1345 - dove ha principio la galleria di culmine con pendenza del 4,25, con sbocco a Praillon, dove comincia la discesa del 30 p. 0[00 fin presso Orsières e quindi del 26,01 e del 25,71.

Tracciato C. — Col 25,86 p. 0[00 si monta da Aosta a Valpelline; col 20,37 si attraversa la galleria di culmine, dopo la quale si discende a Martigny col 26,01 e col 25,71.

Tracciato D. — Fino all'imbocco della galleria di culmine si ascende da Aosta col 26,04 e 26,50; la galleria si presenta a pendenza e contro pendenza rispettivamente del 1,50 e 2,73 p. 0[00; indi la discesa si effettua col 23,05, col 26,01 e col 25,71 fino a Martigny.

Alle stazioni estreme di Aosta e di Martigny fanno sèguito piani orizzontali, rispettivamente di m. 1000 e di m. 900; le altre stazioni cadono su tratti orizzontali di m. 400.

Il 30 p. 0[00 rappresenta quel massimo di pendenza compatibile cogli attuali mezzi di trazione a vapore. Ed ancora può dirsi che, con lunghi tratti così inclinati, non si può sperare su un esercizio ferroviario economico, nè in un servizio celere. Ma il 30 p. 0[00 diverrà la pendenza normale anche nelle linee di grande traffico, se, come si ha la massima fiducia, i concludenti grandiosi esperimenti, che prossimamente si imprenderanno sulle ferrovie Lecco-Colico-Sondrio-Chiavenna e sulla Milano-Gallarate-Varese, riescano a provare la possibilità e convenienza di sostituire l' elettricità al vapore, nella trazione ferroviaria. Ed allora anche sulla Aosta-Martigny, lungo la quale si ha abbondanza d' acqua, così sul versante italiano che su quello svizzero, si potrà ricorrere alla trazione elettrica e spingere la massima parte delle pendenze a quel limite del 30 p. 0[00, che permetterà di conseguire qualche accorciamento nei vari tracciati sul territorio svizzero, e in quelli *C*, e *D* anche sul territorio italiano, e fors'anco di diminuire d'alquanto la lunghezza delle gallerie di culmine.

È appena da avvertire che, trattandosi di progetto preliminare, i disegni che si allegano offrono elementi di larga massima, dedotti dalle carte dello S. M., perfezionabili con ulteriori studi, in seguito a rilievi locali.

I dati principali dei quattro tracciati vengono riassunti nel seguente quadro:

INDICAZIONI	Tracciati			
	per Courmayeur e Colle Ferret A	per Courmayeur Val Chapy e Val Ferret B	per Valpelline e Val d'Entremont C	per Etroubles e Val Ferret D
Sviluppo da Aosta all'imbocco della galleria di culmine . . . . . m.	45.000	33.500	18.250	30.400
» galleria di culmine »	13.500	20.000	18.500	18.100
» dallo sbocco della galleria a Martigny . »	36.500	37.000	38.150	34.900
TOTALE m.	95.000	90.500	74.900	83.400
Elevazione massima della linea sul mare . . m.	1650	1430	1380	1314,00
Pendenze massime p. 0[00 allo scoperto . . . »	30	30	26,01	26,50
id. nella galleria di culmine . . . . . »	15,55	4,25	20,37	2,73

Condizioni geologiche dei terreni percorsi.

Il terreno di Val Dora, percorso dalla linea, è in massima parte costituito da schisti grigi argillosi calcari o da calceschisti, interrotti da una zona di filladi carbonifere od antracifere fra la Salle e Morgex e da banchi di gneiss presso la Saxe.

Pure schisti bigi calcareo-argillosi, contornanti un sedimento antracifero presso Liddes, predominano sul versante Svizzero, dalla sortita delle gallerie principali fin presso Sembracher, cui fa seguito, fino a Bourgeau, una stretta zona di sedimenti del periodo secondario, che si appoggiano ad una massa di gneiss, porfidi ed altre roccie cristalline; e da Bourgeau a Martigny schisti micacei o talcosi passanti al gneiss.

In valle del Buthier s'incontrano ancora gli schisti bigi argillosi calcari, e gli schisti verdi, e da Alain ad Etroubles calceschisti e gneiss superiore.

Morene attuali ed antiche ingombrano la valle da Gignod ad Etroubles.

È prevedibile che le gallerie principali, così al Ferret che al Gran San Bernardo, traverseranno le roccie sumenzionate.

Il terreno si presenta frastagliato sul versante italiano; più piano, regolare e coperto da foreste su quello Svizzero.

Confronto e scelta fra i vari tracciati.

I tracciati *A* e *B*, hanno il vantaggio di percorrere tutta l'alta valle d'Aosta; interessando così numerosi importanti Comuni. Quelli *C* e *D* rispondono, sul suolo italiano, ad un minor interesse locale, in quanto si svolgono in una vallata meno importante per popolazione e ricchezza.

Il tracciato *A* presenta la maggiore lunghezza effettiva; e la differenza di sviluppo divien notevolissima se si tien conto delle distanze virtuali.

Il tracciato *B*, se arriva ad altitudine minore che il precedente, per contro presenta una lunghezza di galleria notevole, tale da renderlo di difficile esecuzione e costosissimo.

I tracciati *C* e *D* risultano i più brevi.

La differenza di sviluppo fra loro è più apparente che reale. Sparisce, se si tien conto delle distanze virtuali in quanto quello *C* sale 66 metri più che l'altro.

D'altronde la galleria di culmine del tracciato *C* non si potrebbe lasciarla ad una pendenza sola, del 20,37 p. 0[00. Convien ridurla a due pioventi e quindi gioverebbe, all'atto dello studio

definitivo, allungare d'alquanto il percorso per far cadere l'imbocco più in alto che il capoluogo di Valpelline.

Ripiegando da Gignod su Etroubles, si evitano le morene della parte superiore della vallata del Buthier.

Per il colle S. Bernardo il tracciato *D* incontrerà, nella galleria di culmine, terreno più sicuro che quello *C*.

Accennato alla possibilità dei quattro tracciati, pel caso di ulteriori studi che si credesse di fare al riguardo, ritengo preferibile fra essi quello *D*, passante per Etroubles, e del medesimo offro; oltre che la traccia sulla allegata carta dello S. M., anche il profilo longitudinale.

Costo presuntivo di costruzione della linea.

Sul dato di altre analoghe costruzioni, e specialmente della ferrovia Ivrea-Aosta e del traforo del Sempione, la spesa di esecuzione della linea può mediamente valutarsi per chilometro:

a) da Aosta alla galleria di culmine, comprese le gallerie secondarie, lire 400,000;

b) Nella galleria principale, lire 2,700,000;

c) Dallo sbocco di detta galleria a Martigny, lire 350,000;

Si può così prevedere che la spesa di sua esecuzione riescirà di

$$30{,}400 \times 400{,}000 + 18{,}100 \times 2{,}700{,}000 + 34{,}900 \times 350{,}000 = 73{,}245{,}000.$$

Quadro di percorrenze.

Complemento indispensabile della Aosta-Martigny devesi considerare quella diretta Ivrea-Torino, che evitando il giro attuale a Chivasso rappresenta il più efficace ostacolo alla costruzione d'una Chivasso-Asti, come può dedursi dal seguente confronto di percorsi:

Ivrea-Savona

per	Chivasso-Torino-Bra-S. Giuseppe	Kil.	205
»	Leynì-Torino-Alba-S. Giuseppe	»	172
»	Leynì-Torino-Alba-Cartosio	»	180
»	Chivasso-Asti-Acqui-S. Giuseppe	»	201
»	Chivasso-Asti-Acqui-Cartosio	»	183

Ivrea-Genova

per	Chivasso-Casale-Alessandria	Kil.	190
»	Chivasso-Asti-Acqui	»	191

Tenuto conto, pertanto, della diretta Torino-Ivrea, e assumendo per obbiettivo quello stesso del Sempione, cioè Losanna, e come punto di partenza da Torino unicamente la stazione di Porta-Nuova, si hanno le percorrenze:

Torino–Losanna pel Sempione

Torino P. N.–Santhià	Kil.	59,000
Santhià–Borgomanero–Briga	»	160,000
Briga–Losanna	»	146,000
Totale	Kil.	365,000

Torino–Losanna pel Frejus

Torino–Modane–Ginevra	Kil.	306,000
Ginevra–Losanna	»	61,000
Totale	Kil.	367,000

Torino–Losanna per Etroubles

Torino P. N. Ivrea–Aosta	Kil.	116,000
Aosta–Etroubles–Martigny	»	83,000
Martigny–Losanna	»	67,000
Totale	Kil.	266,000

Savona–Losanna per Alessandria–Arona e Briga

Savona–Alessandria	Kil.	102,000
Alessandria–Arona	»	103,000
Arona–Briga	»	96,000
Briga–Losanna	»	146,000
Totale	Kil.	447,000

Savona–Losanna per Etroubles

Savona–Torino	Kil.	144,000
Torino P. N.–Losanna	»	266,000
Totale	Kil.	410,000

Genova–Losanna per Milano

Genova–Voghera–Milano	Kil.	149,000
Milano–Arona	»	67,000
Arona–Losanna	»	242,000
Totale	Kil.	458,000

Genova–Losanna per Novara

Genova–Novara	Kil.	142,000
Novara–Arona	»	36,000
Arona–Losanna	»	242,000
Totale	Kil.	420,000

Genova-Losanna per Etroubles

Genova-Acqui-Asti-Torino	Kil. 159.000
Torino-Losanna	» 266,000
Totale	Kil. 425,000

Risulta così che da Torino, per Aosta ed Etroubles, si arriva a Losanna con kil. 99 di minor percorso che per il Sempione; accorciamento che, per Savona, si riduce a kil. 35, pur facendo astrazione di quanto torna possibile guadagnare (da 10 a 18 kil.) colla sistemazione della Savona-Torino. (*).

Il percorso Genova-Losanna riesce pressochè eguale così per la via di Novara che per quella di Etroubles; quest'ultima però s'avvantaggerebbe di kil. 33, sulla via di Milano.

Oltre che al particolare interesse di Torino e del Piemonte, la Aosta-Martigny risponderebbe così a quello nazionale, in quanto, favorendo il porto di Savona, contribuirà a metterlo in grado, quale succursale di Genova, di competere, con sempre maggior vantaggio, con Marsiglia che, anche per Grenoble, disterebbe da Losanna kil. 111 più che Savona, e kil. 103 più che Genova.

L'Aosta-Martigny riuscirà inoltre il mezzo più efficace per far migliorare, da parte della Società Parigi-Lione-Mediterraneo, il servizio, ed abbassare le tariffe sulla linea del Frejus, in quanto da Torino a Parigi, per Losanna, correranno Kilom. 793, mentre risultano oggidì, per Modane, Kilom. 798.

Vero è che, se si effettuasse l'accorciamento Parigi-Ginevra per Lous le Sannier-St. Claude, col traforo del colle della Faucille, la distanza fra Torino e Parigi, per Ginevra, si ridurrebbe a Kilom. 790; ma, di fronte a tale accorciamento, sta l'altro (altrettanto, anzi maggiormente, probabile) Frasne-Vallorbes, che, risparmiando il giro di Portarlier, porterebbe il percorso *Torino-Parigi, pel Gran S. Bernardo,* a Kilom. 778.

Conclusione.

Il suesposto quadro di percorrenze prova che, pur dopo l'apertura del Sempione, Torino, colla Aosta-Martigny, potrebbe attrarre a sè il movimento ferroviario di massima parte del Piemonte, della Provenza, (una volta costrutta la Nizza-Cuneo) e della riviera ligure fino a Savona, da e per Losanna, cui fa capo la linea del Sempione.

Si può dire che se l'Aosta-Martigny avesse avuto la precedenza,

(*) Progetto Soleri e Molineris; id. Debernardi; id. Marsaglia.

il Sempione, col suo vizioso giro Martigny-Briga, forse non si sarebbe costrutto.

E l'asserto non può dirsi azzardato sol che si consideri che fin d'ora si parla già di migliorare l'accesso nord del Sempione, col prolungare la Domodossola-Briga sino all'incontro della Spiez-Thun-Berna.

Il notevolissimo accorciamento che ne deriverebbe (circa kil. 130), nel percorso Milano-Briga-Berna, se rappresenterebbe un notevolissimo augurabile vantaggio per l'Italia, ridurrebbe certo l'interesse dell'Aosta-Martigny, perchè sposterebbe su Berna quel primato ferroviario che ora compete a Losanna. Ma finora di sicuro non c'è che il prolungamento della Berna-Spiez fino a Frutigen.

Tra Frutigen e Briga intercedono ancora 55 kilometri circa di ferrovia ed il traforo del Lötschberg; a proposito del quale così ebbe ad esprimersi una delle personalità maggiormente competenti in materia ferroviaria, l'Ingegnere Noblemaire, direttore della Paris-Lyon-Mediterranée: *A peine l'exécution en est-elle entreprise (du Simplon) que l'on prète à Berne l'idée de frustrer le canton de Vaud de ses expérances et d'utiliser le Simplon a son profit en perçant le Lötschberg du lac de Thonne á Viége. Il y a loin, sans doute, de cette conception, pour l'etude de laquelle, en septembre* 1898, *on a votè un somme de* 50.000 *fr., à l'exécution. Les* 70 *milions du Simplon ont été d'une réalisation laborieuse; les* 60 *milion du Lötschberg ne seraient pas faciles a trouver. Quand, en* 1902, *l'Etat sera proprietaire de tout le réseau suisse, ou ne voit pas bien, d'ailleurs, l'intérét qu'il aurait a s'imposer cette dépense* ».

Un'opera quale il traforo del Lötschberg, di cui non consta siasi ancora compilato un progetto definitivo, non può non sollevare difficoltà nella stessa Svizzera e per la notevole spesa e, più ancora, per il notevole turbamento d'interessi che determinerebbe a danno di Ginevra, Neuchatel, Friburgo e Losanna, che, insieme alla regione di Montreux ed alla Compagnia di navigazione del Lago Lemanno, portarono, nella costruzione della ferrovia del Sempione, il notevole concorso di circa 10 milioni.

Sul solo timore d'eventuale esecuzione di linee concorrenti, non pare s'abbia a rinunziare fin d'ora all'idea dell'Aosta-Martigny.

Il fatto stesso della sua presa in considerazione spingerà i fautori del Lötschberg a più sollecite risoluzioni. Conosciute bene le quali, dopo aver nel frattempo meglio approfondito lo studio tecnico finanziario della Aosta-Martigny, e dopo essersi reso conto dell'accoglienza che questa sarà per incontrare così nelle nostre regioni che in quelle cointeressate svizzere, si potrà da Torino trarre norma sicura della sua condotta.

Non è nuova l'idea della congiunzione di Torino con Martigny, per Aosta. L'esecuzione di siffatta linea fu patrocinata già da questa Camera di Commercio fin dal 1881, e così prima ancora dell'apertura del Gottardo.

Già nel 1884 un progetto di ferrovia Aosta-Martigny, per il colle Ferret, venne compilato dall' Ingegnere Mario Vautheleret, che nel novembre dello stesso anno presentò alla Svizzera la dimanda di concessione, in seguito da lui ritirata, forse per l'opposizione incontrata presso la Commissione generale delle strade ferrate svizzere, che fin d'allora mirava al Sempione.

Più volte alla nostra Camera dei Deputati, discutendosi della convenienza, dopo l'apertura del Gottardo, di un nuovo valico alpino, si è inutilmente tentato di far prevalere sul Sempione il San Bernardo.

Così oggi, nell' imminenza dell'apertura del Sempione, si tratterebbe di conseguire, a vantaggio d'una cospicua parte del Regno, quanto nell'interesse generale della Nazione venne abbandonato pel Sempione.

Ma se gli obbiettivi del nuovo valico sarebbero oggi gli stessi che quelli del Vautheleret, con ben differente tracciato si propone di raggiungerli.

Dalle conseguenze del Gottardo si possono dedurre quelle ulteriori che, per Torino, produrrà il Sempione. Sarà l'isolamento ferroviario completo. Già fin d'ora si parla di deviare, su Alessandria e sulla Santhià-Milano, linee il cui principale obbiettivo fu sempre Torino. Evidentemente si mira a dar loro il più diretto allacciamento agli sbocchi internazionali colla Svizzera. Si metta in grado Torino di poter offrire un analogo sbocco, in condizioni prevalenti, e l' isolamento non avrà più ragione d'essere. Torino potrà anzi tornare centro di quel movimento ferroviario che andò ognor più perdendo.

Se nuove comunicazioni internazionali debbono compiersi a vantaggio di Torino, nessuna, allo stato odierno, pare possa convenire più che la Aosta-Martigny, per Valle del Buthier.

Necessario complemento di questa sarà la diretta Ivrea-Torino, o per lo meno la correzione Torino-Ponte Stura-Rodallo che, secondo l' Ingegnere Borella, costerebbe L. 2.860.000.

Il valico che si propone implicherà quindi una spesa complessiva dai 75 agli 80 milioni. Certo notevole; ma non impossibile se i vantaggi ne sono proporzionati.

Non si risolverà il problema ferroviario a favore di Torino se non a patto di sacrifizî pecuniari, di operosità, di ben indirizzati ardimenti. Ben disse l'attuale Presidente del Consiglio dei Ministri, quando, al 5 luglio 1888, quale Ministro dei L.L. P.P., volle schermirsi dal far conoscere alla Camera dei Deputati se il Governo pre-

feriva il traforo del Sempione o del S. Bernardo o del Monte Bianco o dello Spluga: « Dio aiuta quelli che s'aiutano e non si pascono « di vane parole... Peggio per quelli che sieno rimasti inoperosi e « facciano troppo a fidanza sull'iniziativa del Governo ». Parole che, se suonarono un monito allora, tornano d'attualità oggidì.

L' Ingegnere provinciale

CORAZZA.

DEPUTAZIONE PROVINCIALE DI TORINO

Seduta 11 ottobre 1900

Presenti: Giordano *presidente*, Meano, Toesca di Castellazzo, Davico, Demichelis, Poët, Ubertini, Camussi, Salvadori di Wiesenhoff *relatore*, Adamino e Richard.

Viste le relazioni degli uffici provinciali, riguardanti il problema ferroviario in rapporto agli interessi della Provincia di Torino;

Visto in modo particolare il progetto di massima presentato per un allacciamento Savona-Martigny;

Preso atto delle conclusioni contenute nelle precitate relazioni;

Vista la lettera 12 luglio 1900 del Sindaco di Torino, che dichiarava di far assegnamento sulla cooperazione della Provincia, anche per l'esame di altre quistioni non trattate nella relazione della Commissione ferroviaria municipale;

La Deputazione provinciale, unanime, dà mandato al Presidente di prendere intelligenza col Sindaco della Città di Torino e col Presidente della Camera di Commercio, per la nomina di una Commissione tecnica che abbia l'incarico di studiare tutto il problema ferroviario riguardante la Provincia e la Città di Torino, e di proporre nella sua relazione quale ritenga la migliore soluzione nell'interesse della Provincia e della Città medesima.

AMM. PROV. DI TORINO
N° 15653
BIBLIOTECA
115309

Ivrea – Savona

	Percorrenze
Ivrea – Chivasso – Torino – Bra – S. Giuseppe – Savona	*Kil.* 205
Ivrea – Leyni – Torino – Alba – S. Giuseppe – Savona	" 172
Ivrea – Leyni – Torino – Alba – Cartosio – Savona	" 180
Ivrea – Chivasso – Asti – Acqui – S. Giuseppe – Savona	" 201
Ivrea – Chivasso – Asti – Acqui – Cartosio – Savona	" 183

Ivrea – Genova

Ivrea – Chivasso – Casale – Alessandria – Genova	" 190
Ivrea – Chivasso – Asti – Acqui – Genova	" 191

BERNA
LOSANNA
Bellegarde
GINEVRA
Culoz
Annemasse
Le Bouveret
Villeneve
Aix le Bain
CHAMBERY
S. Maurice
Martigny
Sion
Orsières
Frutigen
Spiez
Kandersteg
Lötschberg
Gampeln
Briga
Sempione
Iselle
Domodossola
Modane
Frejus
Bardonecchia
SUSA
Oulx
Ivrea
Biella
Varallo
Ornavasso
Luino
Arona
Borromanes
Romagnano
Stª Calende
Leyni
Chivasso
Santhià
Oleggio
Gallarate
TORINO
Torre Pellice
Pinerolo
Airasca
Bricherasio
Trofarello
Chieri
Vercelli
NOVARA
Rho
Barge
Morella
Carmagnola
Casale
Mortara
Saluzzo
Cavallermaggiore
Savigliano
Bra
Alba
ASTI
Valenza
MILANO
Castagnole
Nizza
ALESSANDRIA
PAVIA
CUNEO
Acqui
Limone
Colle di Tenda
Ceva
Cartosio
Sassello
Giuseppe
Novi
Tenda
Ormea
Fontan
Pieve di Teco
SAVONA
Albenga
S. Remo
Taggia
Oneglia
GENOVA

Linee in esercizio ——————

Linee in progetto - - - - - - - -